**Exemple : INSTALLATION ELECTRIQUE D’UN BANC D'ESSAIS POUR TESTER DES MOTEURS**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Académie : | BTS ÉLECTROTECHNIQUE | | | | Établissement : | |
| Session : |  | |
| Épreuve E6  U6.1 : Conception - Etude détaillée du projet  U6.2 : Réalisation – mise en service du projet | | | | DOSSIER PROJET | | |
| Équipe pédagogique : | | | Titre : banc de test pour moteurs de pompes | | | |
| Partenaires du projet : | | | Étudiants / Apprentis : 1 étudiant/apprenti | | | |
| Montant estimé du projet : | | | Source de financement : | | | |
| Secteurs professionnels :  □ Production centralisée et/ou décentralisée d’énergie électrique  □ Réseaux de transport, de distribution d’énergie électrique et de communication  □ Infrastructures  □ Bâtiments (résidentiel, tertiaire et industriel)  X Industrie  □ Équipements électriques des véhicules | | | | | | |
| Présentation du projet  Une entreprise souhaite améliorer sa démarche qualité en testant tous les moteurs qu'elle rebobine avant livraison au client. L’objectif est de concevoir un banc d'essais qui devra être en mesure de tester les moteurs :  • en démarrage direct pour une gamme jusqu'à 5 kW environ ;  • en démarrage progressif par variateur pour une gamme de puissance de 5 à 15 kW ;  • un démarrage direct pour les moteurs 127/230 V. | | | | | | |
| Pour le(s) partenaire(s) du projet | | | | | | |
| Le projet est : | | | | | | |
| □ Accepté | | □ Accepté sous réserve | | | | □ Refusé |
| Recommandations (en cas de refus ou de réserves) | | | | | | |
| Date : | | | Les IA – IPR : | | | |

|  |
| --- |
| Objectif et attendus  Actuellement, l'entreprise à l’origine de la demande répare une très large gamme de moteurs électriques et constate quelques retours clients. Les contrôles effectués avant la livraison client sont essentiellement des contrôles de continuités et d'isolement mais aucun essai fonctionnel n'est mis en place.  Afin de palier à ces retours de matériel défectueux, l'entreprise souhaite la construction d'un coffret de démarrage pour différents moteurs. Les contraintes de puissance amènent l'entreprise à définir trois gammes de moteurs qui pourront être testés :   * les moteurs 127/230 V de petite puissance (< 5kW) en démarrage direct ; * les moteurs 230/400 V de petite puissance (< 5kW) en démarrage direct ; * les moteurs 230/400 V de moyenne puissance (5 kW<P< 11kW) en démarrage progressif par variateur de vitesse.   Le banc d'essais devra disposer d'une alarme visuelle et sonore en cas de défaut et respecter les normes en vigueur.  L'alimentation en énergie devra également être dimensionnée et installée. La canalisation sera installée sous-plafond.  Le plan de situation ci-dessous illustre les distances entre le TGBT et le banc. |